

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
21 décembre 2000 (21.12.2000)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 00/77751 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷: **G07F 7/10**,
G07C 9/00

(72) Inventeurs; et

(21) Numéro de la demande internationale:

PCT/FR00/01680

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*): **ROSSET, Franck** [FR/FR]; 96, boulevard Beaumarchais, F-75011 Paris (FR). **GAYET, Alain** [FR/FR]; 13, place des Dominos, F-92400 Courbevoie (FR).

(22) Date de dépôt international: 16 juin 2000 (16.06.2000)

(74) Mandataire: **VIDON, Patrice**; Immeuble Germanium, 80, avenue des Buttes de Coësmes, F-35700 Rennes (FR).

(25) Langue de dépôt:

français

(26) Langue de publication:

français

(81) États désignés (*national*): CA, CN, JP, NO, US.

(30) Données relatives à la priorité:

99/07869

16 juin 1999 (16.06.1999)

FR

(84) États désignés (*régional*): brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*): **AUDIOMARTCARD INTERNATIONAL S.A.** [FR/FR]; 87, boulevard Haussmann, F-75008 Paris (FR).

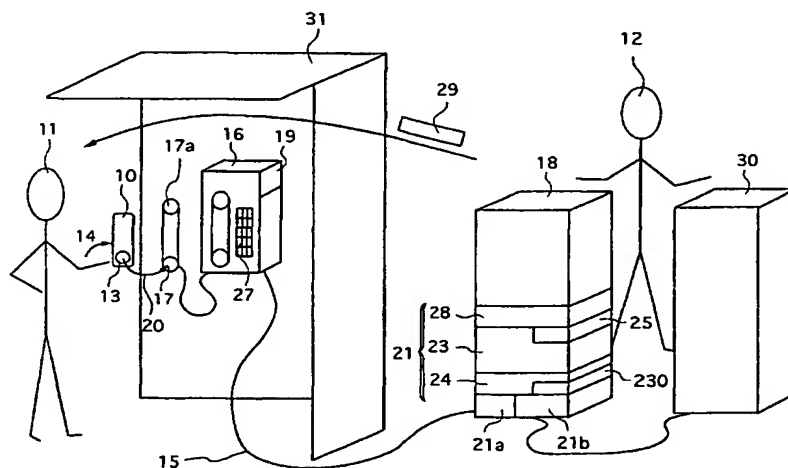
Publiée:

— Avec rapport de recherche internationale.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR SECURE AND FAST VOICE IDENTIFICATION OF A NOMADIC OBJECT EMITTING AN AUDIBLE SIGNAL

(54) Titre: PROCÉDE ET SYSTEME D'IDENTIFICATION VOCALE SURE ET RAPIDE D'UN OBJET NOMADE EMETTANT UN SIGNAL ACOUSTIQUE



(57) Abstract: The invention concerns a method enabling a communication network (15) user (11), provided with a microphone (17), to be identified by a service provider (12, 30) connected to the network. The method comprises the following steps: the users are provided with a nomadic object (10) transmitting (13) audible signals, the latter received by the microphone, are converted into electric signals and transmitted (19) to the data processing service (18) of the provider user, the data processing service manages a database (23) containing users' voice prints, the data processing service retrieves (21, 24) from the electric signals the site of the voice print in the database, the user transmits in clear phonemes, and after transmission the latter are processed (21, 24) by voice recognition means and compared (25) to said voice print.

[Suite sur la page suivante]

WO 00/77751 A1



— Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues.

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé: Le procédé permet à un utilisateur (11) d'un réseau de communication (15), disposant d'un microphone (17), d'être identifié par un prestataire de services (12, 30) relié au réseau. Le procédé comprend les étapes suivantes: les utilisateurs disposent d'un objet nomade (10) émettant (13) des signaux acoustiques, ceux-ci reçus par le microphone, sont convertis en signaux électriques et transmis (19) au service informatique (18) de l'utilisateur-prestataire; le service informatique gère une base de données (23) contenant les empreintes vocales des utilisateurs; le service informatique extrait (21, 24) des signaux électriques l'emplacement de l'empreinte vocale dans la base de données; l'utilisateur émet en clair des phonèmes, après transmission ceux-ci sont traités (21, 24) par des moyens de reconnaissance vocale et comparés (25) à ladite empreinte vocale.

Procédé et système d'identification vocale sûre et rapide d'un objet nomade émettant un signal acoustique

Le domaine de l'invention est celui des prestations de services à distance proposées par des opérateurs à leurs clients abonnés à leur réseau, par exemple des opérateurs de télécommunication, de banque à distance ou à domicile, de centre de gestion d'appels, de commerce électronique, de casino virtuel.

Plus précisément l'invention concerne un procédé et un système permettant à un opérateur prestataire de services d'identifier de manière rapide et de sûre les clients de leur réseau.

Le problème posé est d'empêcher un utilisateur mal intentionné d'accéder à un réseau de prestation de services sans y être autorisé, sans acquitter les droits correspondants.

Pour résoudre ce problème il a été proposé d'utiliser des clés d'accès générées par des cartes à mémoire et de modifier les combinés téléphoniques pour qu'ils puissent lire les cartes à mémoire. Ces solutions, outre leur coût, sont peu pratiques et longues à mettre en oeuvre. En fait, le problème posé ne peut être effectivement résolu que si on sait résoudre simultanément un autre problème : concevoir un procédé et un système commode d'utilisation, rapide à mettre en oeuvre et économique. En effet, dès lors que l'on s'adresse à un large public, la facilité d'utilisation et les gains de temps deviennent des problèmes majeurs qui ne peuvent être écartés.

Il a été proposé (document WO 96 04741 au nom de Andrew MARK) d'utiliser une carte émettant des signaux acoustiques, cryptés, de type DTMF. Ainsi, le porteur d'une telle carte, en accouplant celle-ci au microphone du combiné téléphonique transfère automatiquement aux services informatiques, ses identifiants. Comme ces identifiants sont chiffrés, on peut penser qu'un tiers ne sera pas en mesure d'en comprendre le contenu. Toutefois, l'enregistrement des signaux émis par la carte reste possible et un fraudeur muni d'un tel enregistrement peut se substituer au bénéficiaire de la carte.

Les objectifs visés par la présente invention sont atteints et les problèmes que posent les techniques selon l'art antérieur sont résolus par le procédé et le système selon l'invention.

5 Ce procédé permet à un utilisateur d'un réseau de communication, disposant d'un microphone relié audit réseau de communication, d'être identifié de manière sûre et rapide par un autre utilisateur dudit réseau de communication, notamment un utilisateur-prestataire proposant des services audit utilisateur.

Au sens de la présente invention, par réseau de communication on entend, notamment, un réseau informatique de type Internet ou un réseau téléphonique.

10 Le procédé comprend les étapes suivantes :

- l'utilisateur-prestataire met à la disposition de chacun des utilisateurs concernés un objet nomade, notamment une carte au format carte de crédit, personnalisé par des identifiants spécifiques pour chaque utilisateur et pour chaque objet nomade,

15 - ledit objet nomade, émet de brefs signaux acoustiques d'identification, notamment de type DTMF, lorsqu'il est actionné par l'utilisateur, notamment au moyen d'un bouton,

20 - les signaux acoustiques d'identification sont reçus par le microphone et sont convertis en signaux électriques, avant d'être transmis par le réseau de communication au service informatique de l'utilisateur-prestataire,

- le service informatique de l'utilisateur-prestataire gère une base de données contenant les empreintes vocales des utilisateurs (des porteurs d'objets nomades légitimes).

25 Au sens de la présente invention, par empreinte vocale on entend un ensemble de paramètres caractéristiques d'une voix, ces paramètres ne dépendant ni des phrases prononcées, ni de la langue utilisée.

Le procédé comprend en outre les étapes suivantes :

- le service informatique de l'utilisateur-prestataire extrait des signaux électriques qu'il reçoit l'emplacement de la zone de la base de données contenant

les identifiants et l'empreinte vocale de l'utilisateur concerné,

- l'utilisateur émet en clair une série de phonèmes, au moyen dudit microphone ; après transmission au service informatique de l'utilisateur-prestataire, par le réseau de communication, lesdits phonèmes sont traités par des
5 moyens de reconnaissance vocale et le signal résultant est comparé à ladite empreinte vocale de l'utilisateur concerné.

Ainsi, un fraudeur disposant d'une carte volée ou clonée ne peut pas usurper l'identité du porteur légitime.

Grâce à cette combinaison de moyens les algorithmes de reconnaissance vocale
10 sont simplifiés puisque l'empreinte vocale qu'il convient de valider a été localisée dans la base de données. L'opération de reconnaissance vocale consiste à vérifier que des phonèmes prononcés par un utilisateur correspondent bien à une empreinte vocale connue. Il ne s'agit plus, comme dans les processus de reconnaissance vocale traditionnels, de rechercher dans une base de données une
15 empreinte vocale, parmi des dizaines de milliers d'autres, à partir de quelques phonèmes.

De préférence, les signaux acoustiques d'identification émis par la carte sont invariables.

De préférence, selon une autre caractéristique du procédé selon l'invention, le
20 signal acoustique émis par l'objet nomade est invariable. Avantageusement, il comprend un grand nombre de digits, par exemple : de 30 à 100 digits.

Avantageusement, l'empreinte vocale est enregistrée dans la base de données lors de l'initialisation de l'objet nomade.

Avantageusement, dans une première variante de réalisation, les phonèmes sont
25 prédéterminés. Il s'agit par exemple d'une suite de mots et/ou de chiffres que l'utilisateur lit sur l'une des faces de l'objet nomade.

Avantageusement, dans une seconde variante de réalisation, les phonèmes sont définis par le service informatique de l'utilisateur prestataire. Ils sont calculés par les moyens informatiques du service informatique, notamment en fonction de

l'empreinte vocale. L'opération de reconnaissance vocale est alors facilitée. Les phonèmes ainsi définis par le service informatique peuvent varier selon la convenance de l'utilisateur prestataire de service. Lors de la phase d'identification, les phonèmes sont transmis à l'utilisateur qui doit les répéter dans le microphone.

L'invention concerne aussi un système permettant à un utilisateur d'un réseau de communication d'être identifié de manière sûre et rapide par un autre utilisateur dudit réseau de communication, notamment un utilisateur-prestataire de services proposant des services audit utilisateur.

Le système comprend des objets nomades mis à la disposition des utilisateurs, notamment une carte au format carte de crédit, personnalisés par des identifiants spécifiques pour chaque objet nomade et pour chaque utilisateur. Chaque objet nomade comporte des moyens d'émission de brefs signaux acoustiques d'identification, notamment de type DTMF. Ils sont actionnés par l'utilisateur au moyen d'un élément accessible de l'extérieur de l'objet nomade, notamment un bouton.

Le système comprend des microphones, notamment les microphones des appareils téléphoniques, reliés audit réseau de communication. Les microphones sont destinés :

* d'une part, à recevoir et transformer lesdits signaux acoustiques d'identification provenant desdits objets nomades, en des premiers signaux électroniques transmissibles à distance au moyen dudit réseau de communication,

* d'autre part, à recevoir et à transformer des phonèmes émis en clair par les utilisateurs, en des seconds signaux électroniques transmissibles à distance au moyen dudit réseau de communication.

Le système comprend également des moyens informatiques, dépendants des services informatiques de l'utilisateur-prestataire, connectés au réseau de communication.

Lesdits moyens informatiques comprennent :

- une base de données contenant les empreintes vocales des utilisateurs,
- des premiers moyens de traitement comportant des moyens pour extraire desdits premiers signaux l'emplacement de la zone de la base de données contenant les identifiants et l'empreinte vocale de l'utilisateur concerné,

5 - des seconds moyens de traitement comportant des moyens pour extraire desdits seconds signaux un signal représentatif de l'empreinte vocale de l'utilisateur,

 - des moyens de comparaison comportant des moyens pour comparer l'empreinte vocale de l'utilisateur contenue dans la base de données audit signal représentatif de l'empreinte vocale extrait desdits seconds signaux.

10 Avantageusement, le système comprend des moyens d'enregistrement pour enregistrer l'empreinte vocale dans ladite base de données lors de l'initialisation de l'objet nomade.

 Avantageusement également, selon une première variante de réalisation, lesdits phonèmes sont prédéterminés.

15 Avantageusement, selon une deuxième variante de réalisation, le service informatique comprend des moyens de calcul pour calculer lesdits phonèmes et des moyens de transmission pour transmettre lesdits phonèmes à un haut parleur situé à proximité de l'utilisateur.

20 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description de variantes de réalisation de l'invention, données à titre d'exemple indicatif et non limitatif, et de :

- la figure 1 présentant une vue schématique en perspective du système et du procédé selon l'invention,

25 - la figure 2 présentant l'objet nomade sous la forme de bloc diagramme.

Le système et le procédé selon l'invention permettent au client 11 (autrement désigné sous le nom d'utilisateur) d'appeler, de manière sûre et rapide, notamment d'une cabine publique 31, au moyen d'un combiné téléphonique 16 comportant un microphone 17, les services 30 que l'utilisateur-prestataire, par

exemple un opérateur de télécommunication (l'opératrice) 12, met à la disposition de ses clients 11. Le combiné téléphonique 16, situé à distance des services informatiques 18 de l'opérateur, est connecté aux services informatiques 18 via un réseau de communication 15.

5 Le système comprend un objet nomade. Dans le cas décrit à titre d'exemple, l'objet nomade est une carte 10, au format carte de crédit. Cette carte 10 est personnalisée par des identifiants spécifiques pour chaque carte et pour chaque client 11. Cette carte est mise à la disposition des clients de l'opérateur 12. La
10 carte 10 comporte des moyens d'émission, notamment un haut parleur 13 émettant de brefs signaux acoustiques d'identification 20, de type DTMF. Ces signaux sont émis lorsque les moyens d'émission 13 et les organes qui les contrôlent sont actionnés par le client au moyen d'un bouton 14 accessible de l'extérieur de la carte (non visible sur la figure 1 car situé sur l'autre côté de la carte). Ces moyens d'émission 13 sont excités par un générateur de signaux
15 DTMF 99, contrôlé par un microprocesseur 104 alimenté par une pile 106 et piloté par un résonateur 107.

Le microprocesseur 104 contenu dans la carte comporte des moyens de cryptage 103 permettant de crypter, au moins en partie, les signaux acoustiques 20. Le microprocesseur 104 contient un algorithme de cryptage 108 et des identifiants
20 109 spécifiques pour chaque carte 10 et pour chaque client 11. Notamment, parmi les données contenues dans la carte figure la clé secrète 250 utilisée par l'algorithme de cryptage 108.

Les signaux acoustiques 20 sont reçus par le microphone 17 du combiné téléphonique, contre lequel le client accole la carte 10. Le système comprend
25 également des moyens de transmission 19 des signaux acoustiques 20. Ces moyens de transmission 19 sont situés dans le combiné téléphonique 16. Ces moyens de transmission 19 transmettent à distance les signaux acoustiques 20, après traitement et conversion en des premiers signaux électroniques, via le réseau de communication 15.

Par ailleurs, le porteur légitime de la carte détient une série de phonèmes se présentant sous la forme de mots ou de chiffres. Il a reçu ces phonèmes lors de l'acquisition de la carte ou de la personnalisation de celle-ci. Il peut aussi recevoir ces phonèmes du prestataire de services lors de la phase d'identification. Ils lui sont transmis, via le réseau de communication 15, au moyen d'un haut parleur tel que celui 17a d'un combiné téléphonique. L'utilisateur prononce ces phonèmes à haute voix dans le microphone 17. Les moyens de transmission 19 transmettent à distance les sons correspondant aux phonèmes, après traitement et conversion en des seconds signaux électroniques.

Le système comprend également des moyens informatiques 21, dépendant des services informatiques 18 de l'opérateur. Ces moyens informatiques sont connectés au réseau de communication 15 et situés à distance des combinés téléphoniques 16. Ils reçoivent les premiers et seconds signaux électroniques.

Les moyens informatiques 21 comprennent eux-mêmes une base de données 23 contenant dans des zones mémoire spécifiques les identifiants de la carte 10 et l'empreinte vocale du porteur légitime de la carte. Cette empreinte vocale peut être enregistrée de différente façon. Par exemple, lors de la phase d'initialisation, l'utilisateur appelle l'utilisateur-prestataire de services dont le service informatique 18, sous prétexte de vérifier les données de son dossier, le fait parler à son insu et enregistre ainsi l'empreinte vocale de l'utilisateur.

Les moyens informatiques 21 comprennent également des moyens de traitement 24 et des moyens de comparaison 25 des signaux électroniques et des données d'identification et des paramètres de l'empreinte vocale contenus dans la base de données. Ces moyens de traitement 24 comprennent des moyens de reconnaissance vocale 230 (en soi connus) qui extraient des seconds signaux électroniques les phonèmes transmis en clair par l'utilisateur au microphone 17. En temps réel, au fur et à mesure où sont prononcés des phonèmes, les valeurs des paramètres s'établissent progressivement, grâce à une analyse du type réseau de neurones. Ils sont en permanence comparés à ceux stockés dans la base de

données 23. Dès qu'un seuil de cohérence est dépassé, les services informatiques mettent l'utilisateur en communication avec les services 30 de l'utilisateur-prestataire. En effet, l'utilisateur est reconnu comme étant le légitime porteur de la carte. Le seuil de cohérence est réglable de type 90%, 99%, 99,9%. Le temps d'établissement de cette cohérence se mesure en une ou plusieurs secondes.

L'opération de reconnaissance vocale est facilitée par le fait que le système connaît l'empreinte vocale dont il doit vérifier la présence dans les seconds signaux électroniques.

La transmission vocale des phonèmes d'identification au moyen du microphone du combiné téléphonique présente plusieurs avantages :

- l'utilisateur n'a aucune opération manuelle à effectuer, comme cela serait le cas s'il devait utiliser un clavier pour introduire un code confidentiel personnel d'identification (PIN Code),

- l'utilisateur n'a pas à mémoriser un PIN Code pouvant comporter dans certains cas, pour des raisons de sécurité, plus d'une dizaine de chiffres, l'utilisateur répète des phonèmes qui lui sont indiqués par les services informatiques ou qu'il a noté sur un aide mémoire,

- certains claviers 27 de combiné téléphonique ne permettent pas d'autre fonction que celle de former le numéro d'appel d'un correspondant, il serait impossible de les utiliser pour transmettre un code alphanumérique.

Dans une autre variante de réalisation, afin également de renforcer la sécurité du système et d'éviter que le client ne puisse contester l'ordre qu'il a donné à l'opérateur, le système selon l'invention est tel que :

- la carte 10 émet, lorsqu'elle est actionnée 14 par l'abonné, un signal acoustique crypté de validation des ordres donnés par l'abonné 11,

- lesdits moyens informatiques 21 comprennent des moyens de détection 21a et d'enregistrement 21b du signal de validation.

Grâce à ce système, le client a validé, par une signature électronique, l'ordre qu'il a donné à l'opérateur de télécommunication.

Avantageusement dans ce cas les moyens informatiques 21 comprennent en outre des moyens d'édition 28 d'un accusé de réception 29 des ordres donnés. Cet accusé de réception est adressé à l'abonné 11.

Revendications

1. Procédé permettant à un utilisateur (11) d'un réseau de communication (15), disposant d'un microphone (17) relié audit réseau de communication, d'être identifié de manière sûre et rapide par un autre utilisateur (12) dudit réseau de communication, notamment un utilisateur-prestataire proposant des services (30) audit utilisateur ;

ledit procédé comprenant les étapes suivantes :

- l'utilisateur-prestataire met à la disposition de chacun des utilisateurs concernés un objet nomade (10), notamment une carte au format carte de crédit, personnalisé par des identifiants spécifiques pour chaque utilisateur et pour chaque objet nomade,

- ledit objet nomade, émet de brefs signaux acoustiques d'identification, notamment de type DTMF, lorsqu'il est actionné par l'utilisateur, notamment au moyen d'un bouton (14),

- les signaux acoustiques d'identification sont reçus par le microphone et sont convertis en signaux électriques, avant d'être transmis (19) par le réseau de communication au service informatique (18) de l'utilisateur-prestataire,

- le service informatique de l'utilisateur-prestataire gère une base de données (23) contenant les empreintes vocales des utilisateurs,

- le service informatique de l'utilisateur-prestataire extrait (21, 24) des signaux électriques qu'il reçoit l'emplacement de la zone de la base de données contenant les identifiants et l'empreinte vocale de l'utilisateur concerné,

- l'utilisateur émet en clair une série de phonèmes, au moyen dudit microphone ; après transmission au service informatique de l'utilisateur-prestataire, par le réseau de communication, lesdits phonèmes sont traités (21, 24) par des moyens de reconnaissance vocale et le signal résultant est comparé (25) à ladite empreinte vocale de l'utilisateur concerné,

(de sorte qu'un fraudeur disposant d'une carte volée ou clonée ne pourra pas usurper l'identité du porteur légitime).

2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que les signaux acoustiques d'identification émis par la carte sont invariables.

3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que l'empreinte vocale est enregistrée dans ladite base de données lors de l'initialisation de l'objet nomade.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que lesdits phonèmes sont prédéterminés.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que lesdits phonèmes sont définis par le service informatique de l'utilisateur prestataire et répétés par l'utilisateur dans le microphone lors de la phase d'identification.

6. Système permettant à un utilisateur (11) d'un réseau de communication (15) d'être identifié de manière sûre et rapide par un autre utilisateur (12) dudit réseau de communication, notamment un utilisateur-prestataire de services proposant des services (30) audit utilisateur,

ledit système comprenant :

- des objets nomades (10) mis à la disposition des utilisateurs, notamment une carte au format carte de crédit, personnalisés par des identifiants spécifiques pour chaque objet nomade et pour chaque utilisateur ; ledit objet nomade comportant des moyens d'émission (13) de brefs signaux acoustiques d'identification, notamment de type DTMF, actionnés par l'utilisateur au moyen d'un élément (14) accessible de l'extérieur de l'objet nomade, notamment un bouton,

- des microphones (17), notamment les microphones des appareils téléphoniques, reliés audit réseau de communication, destinés

- * d'une part, à recevoir et transformer (19) lesdits signaux acoustiques d'identification provenant desdits objets nomades, en des premiers signaux électroniques transmissibles à distance au moyen dudit réseau de communication,

* d'autre part, à recevoir et à transformer (19) des phonèmes émis en clair par les utilisateurs, en des seconds signaux électroniques transmissibles à distance au moyen dudit réseau de communication () ;

ledit système comprenant également :

5 - des moyens informatiques (21), dépendants des services informatiques (18) de l'utilisateur-prestataire, connectés au réseau de communication ;

lesdits moyens informatiques comprenant :

 - une base de données (23) contenant les empreintes vocales des utilisateurs,

10 - des premiers moyens de traitement (24) comportant des moyens pour extraire desdits premiers signaux l'emplacement de la zone de la base de données contenant les identifiants et l'empreinte vocale de l'utilisateur concerné,

 - des seconds moyens de traitement (24) comportant des moyens pour extraire desdits seconds signaux un signal représentatif de l'empreinte vocale de l'utilisateur,

15 - des moyens de comparaison (25) comportant des moyens pour comparer l'empreinte vocale de l'utilisateur contenue dans la base de données audit signal représentatif de l'empreinte vocale extrait desdits seconds signaux.

7. Système selon la revendications 6 caractérisé en ce que lesdits signaux acoustiques d'identification émis par lesdits objets nomades sont invariables.

8. Système selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'enregistrement pour enregistrer l'empreinte vocale dans ladite base de données lors de l'initialisation de l'objet nomade.

9. Système selon l'une quelconque des revendications 6 à 8 caractérisé en ce que lesdits phonèmes sont prédéterminés.

10. Système selon l'une quelconque des revendications 6 à 8 caractérisé en ce que le service informatique comprend des moyens de calcul pour calculer lesdits phonèmes et des moyens de transmission pour transmettre lesdits phonèmes à un haut parleur (17a) situé à proximité de l'utilisateur.

1/2

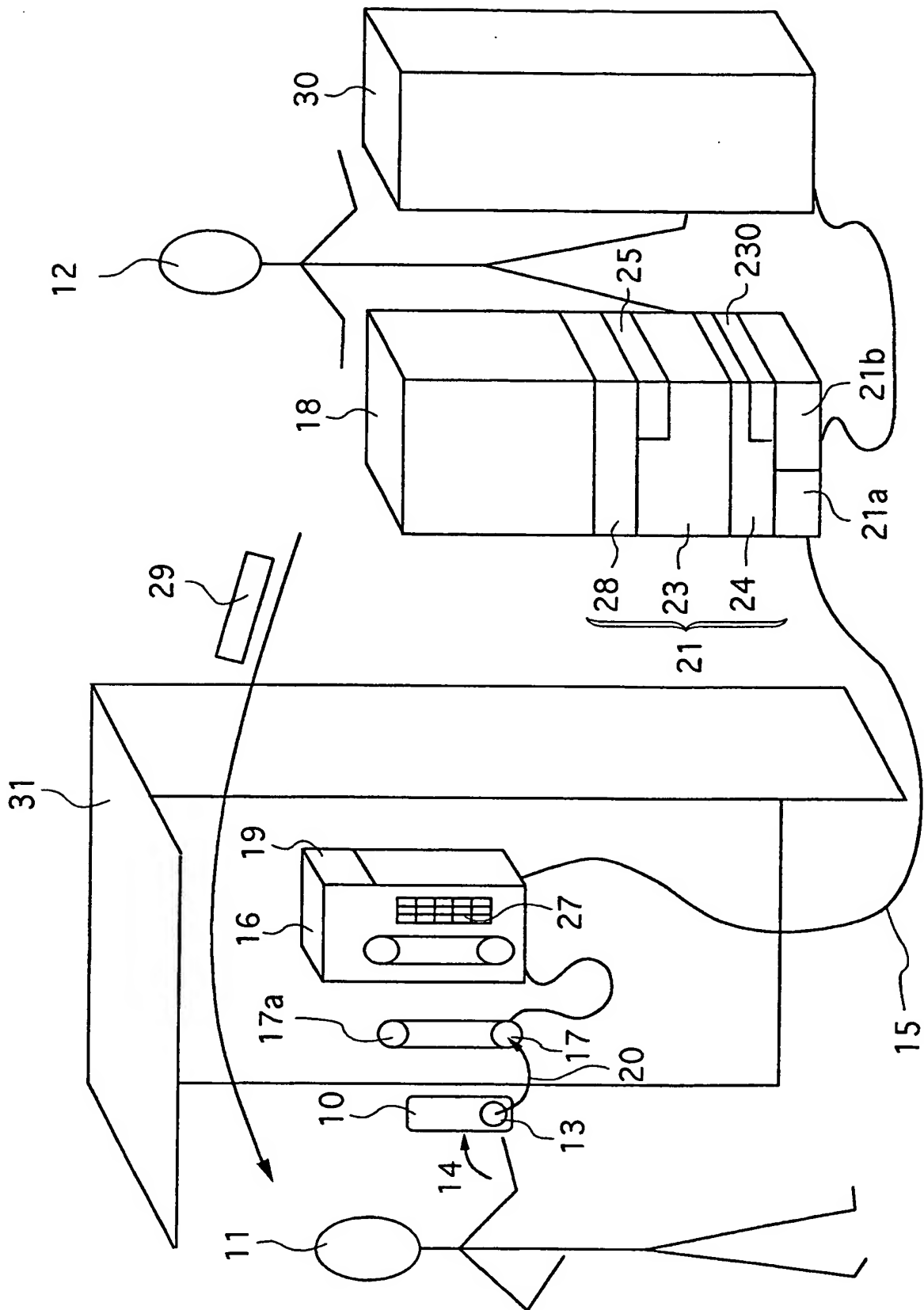
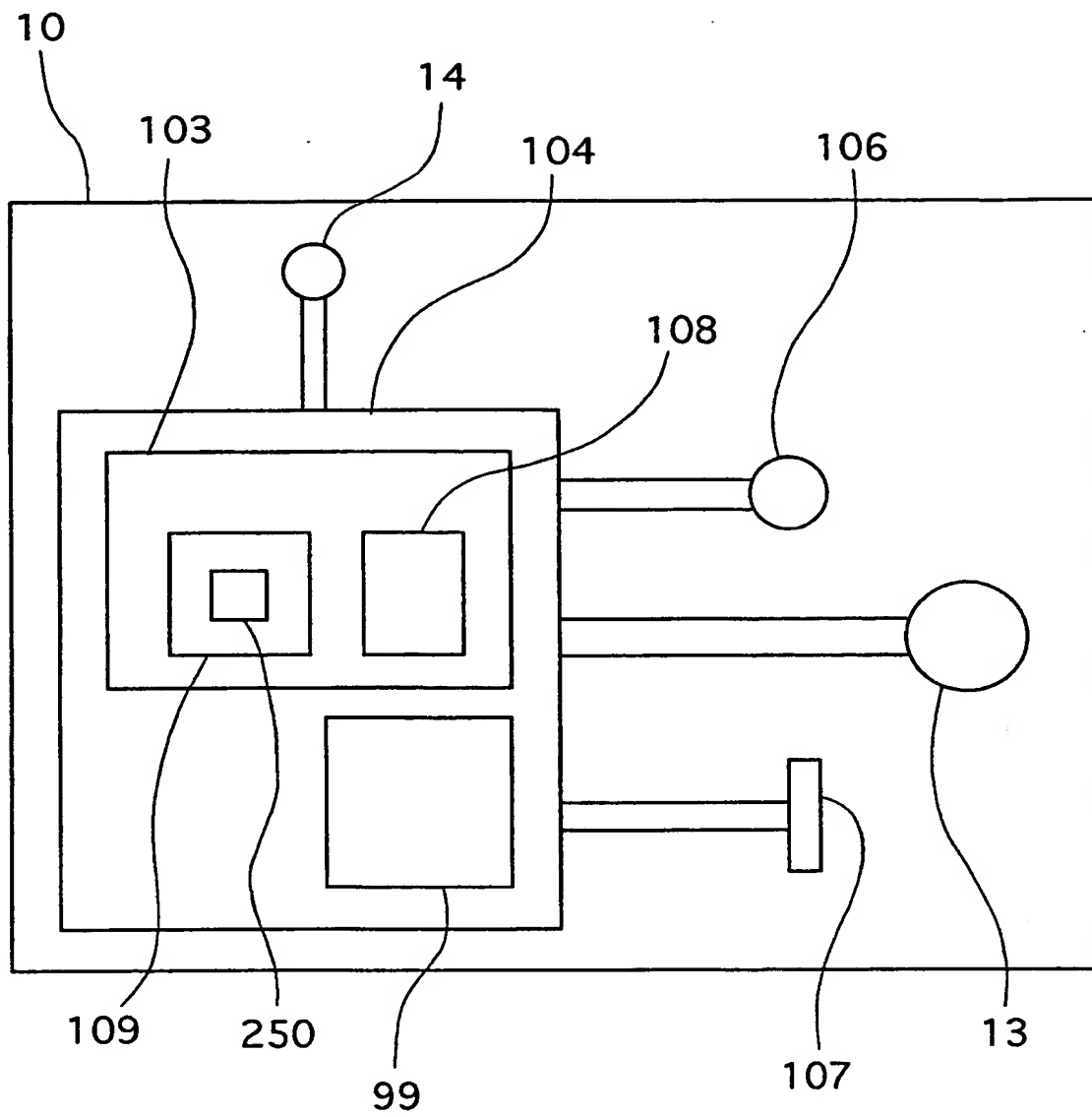


Fig. 1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

2/2

Fig. 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern Application No
PCT/FR 00/01680A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G07F7/10 G07C9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G07F G07C H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 753 859 A (FINTEL SA) 27 March 1998 (1998-03-27) the whole document ---	1-9
Y	EP 0 598 469 A (DUNLEVY DANIEL P) 25 May 1994 (1994-05-25) column 3, line 33 -column 8, line 58; claims 1-14; figures 1,2 ---	1-9
A	US 5 806 040 A (VENSKO GEORGE) 8 September 1998 (1998-09-08) column 4, line 21 - line 65; figure 2 ---	10
A	US 4 998 279 A (WEISS KENNETH P) 5 March 1991 (1991-03-05) abstract; figures 3,11 column 3, line 22 -column 6, line 4 ---	1-10
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 October 2000

Date of mailing of the international search report

03/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Guivol, 0

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 00/01680

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 499 288 A (HUNT ALAN K ET AL) 12 March 1996 (1996-03-12) column 4, line 52 -column 5, line 25; figure 2 ---	1,4-6,8, 9
A	WO 97 03421 A (LUZZATTO MARCO) 30 January 1997 (1997-01-30) page 3, line 16 -page 4, line 20 -----	1,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/01680

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2753859	A	27-03-1998	AU 4388997 A	17-04-1998
			CN 1238094 A	08-12-1999
			EP 0950307 A	20-10-1999
			WO 9813990 A	02-04-1998
			NO 991428 A	09-04-1999
EP 0598469	A	25-05-1994	NONE	
US 5806040	A	08-09-1998	NONE	
US 4998279	A	05-03-1991	US 4720860 A	19-01-1988
			US 4885778 A	05-12-1989
			US 4856062 A	08-08-1989
			US 5023908 A	11-06-1991
			US 5168520 A	01-12-1992
			US 5367572 A	22-11-1994
			AT 71754 T	15-02-1992
			AU 587087 B	03-08-1989
			AU 6568686 A	04-06-1987
			DE 3683481 A	27-02-1992
			EP 0234100 A	02-09-1987
			ES 2029450 T	16-08-1992
			JP 2109004 C	21-11-1996
			JP 8020846 B	04-03-1996
			JP 63024384 A	01-02-1988
			US 5058161 A	15-10-1991
US 5499288	A	12-03-1996	US 5297194 A	22-03-1994
			US 5127043 A	30-06-1992
			US 5517558 A	14-05-1996
			US 5365574 A	15-11-1994
			AU 649688 B	02-06-1994
			AU 7995891 A	10-12-1991
			CA 2082942 A	16-11-1991
			DE 69131689 D	11-11-1999
			DE 69131689 T	06-07-2000
			EP 0528990 A	03-03-1993
			EP 0953972 A	03-11-1999
			ES 2141090 T	16-03-2000
			WO 9118386 A	28-11-1991
			US 5125022 A	23-06-1992
			US 5303299 A	12-04-1994
WO 9703421	A	30-01-1997	AU 6317396 A	10-02-1997

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 00/01680

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G07F7/10 G07C9/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 G07F G07C H04M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	FR 2 753 859 A (FINTEL SA) 27 mars 1998 (1998-03-27) le document en entier ---	1-9
Y	EP 0 598 469 A (DUNLEVY DANIEL P) 25 mai 1994 (1994-05-25) ---	1-9
A	colonne 3, ligne 33 -colonne 8, ligne 58; revendications 1-14; figures 1,2 ---	10
A	US 5 806 040 A (VENSKO GEORGE) 8 septembre 1998 (1998-09-08) colonne 4, ligne 21 - ligne 65; figure 2 ---	1-10
A	US 4 998 279 A (WEISS KENNETH P) 5 mars 1991 (1991-03-05) abrégé; figures 3,11 colonne 3, ligne 22 -colonne 6, ligne 4 --- -/-	1-10

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

24 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/11/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Guivol, 0

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Form. Internationale No
PCT/FR 00/01680

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 499 288 A (HUNT ALAN K ET AL) 12 mars 1996 (1996-03-12) colonne 4, ligne 52 -colonne 5, ligne 25; figure 2 ---	1,4-6,8, 9
A	WO 97 03421 A (LUZZATTO MARCO) 30 janvier 1997 (1997-01-30) page 3, ligne 16 -page 4, ligne 20 -----	1,10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs au... membres de familles de brevets

Demar...tionale No

PCT/FR 00/01680

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2753859 A	27-03-1998	AU 4388997 A CN 1238094 A EP 0950307 A WO 9813990 A NO 991428 A	17-04-1998 08-12-1999 20-10-1999 02-04-1998 09-04-1999
EP 0598469 A	25-05-1994	AUCUN	
US 5806040 A	08-09-1998	AUCUN	
US 4998279 A	05-03-1991	US 4720860 A US 4885778 A US 4856062 A US 5023908 A US 5168520 A US 5367572 A AT 71754 T AU 587087 B AU 6568686 A DE 3683481 A EP 0234100 A ES 2029450 T JP 2109004 C JP 8020846 B JP 63024384 A US 5058161 A	19-01-1988 05-12-1989 08-08-1989 11-06-1991 01-12-1992 22-11-1994 15-02-1992 03-08-1989 04-06-1987 27-02-1992 02-09-1987 16-08-1992 21-11-1996 04-03-1996 01-02-1988 15-10-1991
US 5499288 A	12-03-1996	US 5297194 A US 5127043 A US 5517558 A US 5365574 A AU 649688 B AU 7995891 A CA 2082942 A DE 69131689 D DE 69131689 T EP 0528990 A EP 0953972 A ES 2141090 T WO 9118386 A US 5125022 A US 5303299 A	22-03-1994 30-06-1992 14-05-1996 15-11-1994 02-06-1994 10-12-1991 16-11-1991 11-11-1999 06-07-2000 03-03-1993 03-11-1999 16-03-2000 28-11-1991 23-06-1992 12-04-1994
WO 9703421 A	30-01-1997	AU 6317396 A	10-02-1997

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE OPERATION EN MATIERE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 02 mars 2001 (02.03.01)	
Demande internationale no PCT/FR00/01680	Référence du dossier du déposant ou du mandataire 5655WO
Date du dépôt international (jour/mois/année) 16 juin 2000 (16.06.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 16 juin 1999 (16.06.99)
Déposant ROSSET, Franck etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

15 janvier 2001 (15.01.01)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI
 34, chemin des Colombettes
 1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Antonia Muller

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et
instruction administrative 422 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

VIDON, Patrice
Le Nobel (Bât. A)
2, allée Antoine Becquerel
Boîte postale 90333
F-35703 Rennes Cedex 7
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 26 avril 2001 (26.04.01)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 5655WO	
Demande internationale no PCT/FR00/01680	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16 juin 2000 (16.06.00)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:		
<input type="checkbox"/> le déposant	<input type="checkbox"/> l'inventeur	<input checked="" type="checkbox"/> le mandataire
<input type="checkbox"/> le représentant commun		
Nom et adresse VIDON, Patrice Le Nobel 2, allée A. Becquerel Boîte postale 90333 F-35703 Rennes Cedex 7 FRANCE	Nationalité (nom de l'Etat)	Domicile (nom de l'Etat)
	no de téléphone 33299 38 23 00	
	no de télécopieur 33299 36 02 00	
	no de téléimprimeur	
2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:		
<input type="checkbox"/> la personne	<input type="checkbox"/> le nom	<input checked="" type="checkbox"/> l'adresse
<input type="checkbox"/> la nationalité		
<input type="checkbox"/> le domicile		
Nom et adresse VIDON, Patrice Le Nobel (Bât. A) 2, allée Antoine Becquerel Boîte postale 90333 F-35703 Rennes Cedex 7 FRANCE	Nationalité (nom de l'Etat)	Domicile (nom de l'Etat)
	no de téléphone 33299 38 23 00	
	no de télécopieur 33299 36 02 00	
	no de téléimprimeur	
3. Observations complémentaires, le cas échéant:		
4. Une copie de cette notification a été envoyée:		
<input checked="" type="checkbox"/> à l'office récepteur	<input type="checkbox"/> aux offices désignés concernés	
<input type="checkbox"/> à l'administration chargée de la recherche internationale	<input checked="" type="checkbox"/> aux offices élus concernés	
<input checked="" type="checkbox"/> à l'administration chargée de l'examen préliminaire international	<input type="checkbox"/> autre destinataire:	

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé: Fiona DOHERTY
no de télécopieur (41-22) 740.14.35	no de téléphone (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

6 - NOV. 2000

PCT

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU
RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
OU DE LA DECLARATION

(règle 44.1 du PCT)

Destinataire VIDON, Patrice Immeuble Germanium 80, avenue des Buttes de Coesmes F-35700 Rennes FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année)	03/11/2000
--	-------------------

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 5655WO
--

POUR SUITE A DONNER voir les paragraphes 1 et 4 ci-après
--

Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01680
--

Date du dépôt international (jour/mois/année)	16/06/2000
--	-------------------

Déposant AUDIOSMARTCARD INTERNATIONAL SA
--

1. ☒ Il est notifié au déposant que le rapport de recherche internationale a été établi et lui est transmis ci-joint.

Dépôt de modifications et d'une déclaration selon l'article 19 :

Le déposant peut, s'il le souhaite, modifier les revendications de la demande internationale (voir la règle 46):

Quand? Le délai dans lequel les modifications doivent être déposées est de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ; pour plus de précisions, voir cependant les notes figurant sur la feuille d'accompagnement.

Où? Directement auprès du Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse
n° de télécopieur: (41-22)740-14.35

Pour des instructions plus détaillées, voir les notes sur la feuille d'accompagnement.

2. ☐ Il est notifié au déposant qu'il ne sera pas établi de rapport de recherche internationale et la déclaration à cet effet, prévue à l'article 17.2a), est transmise ci-joint.

3. ☐ En ce qui concerne la réserve pouvant être formulée, conformément à la règle 40.2, à l'égard du paiement d'une ou de plusieurs taxes additionnelles, il est notifié au déposant que

☐ la réserve ainsi que la décision y relative ont été transmises au Bureau international en même temps que la requête du déposant tendant à ce que le texte de la réserve et celui de la décision en question soient notifiés aux offices désignés;

☐ la réserve n'a encore fait l'objet d'aucune décision; dès qu'une décision aura été prise, le déposant en sera avisé.

4. **Mesure(s) consécutive(s) :** Il est rappelé au déposant ce qui suit:

Peu après l'expiration d'un délai de **18 mois** à compter de la date de priorité, la demande internationale sera publiée par le Bureau international. Si le déposant souhaite éviter ou différer la publication, il doit faire parvenir au Bureau international une déclaration de retrait de la demande internationale, ou de la revendication de priorité, conformément aux règles 90bis.1 et 90bis.3, respectivement, avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale.

Dans un délai de **19 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit présenter la demande d'examen préliminaire international s'il souhaite que l'ouverture de la phase nationale soit reportée à 30 mois à compter de la date de priorité (ou même au-delà dans certains offices).

Dans un délai de **20 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit accomplir les démarches prescrites pour l'ouverture de la phase nationale auprès de tous les offices désignés qui n'ont pas été élus dans la demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou qui ne pouvaient pas être élus parce qu'ils ne sont pas liés par le chapitre II.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale



Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Elisabeth Vonk

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Les présentes notes sont destinées à donner les instructions essentielles concernant le dépôt de modifications selon l'article 19. Les notes sont fondées sur les exigences du Traité de coopération en matière de brevets (PCT), du règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT. En cas de divergence entre les présentes notes et ces exigences, ce sont ces dernières qui priment. Pour de plus amples renseignements, on peut aussi consulter le Guide du déposant du PCT, qui est une publication de l'OMPI.

Dans les présentes notes, les termes "article", "règle" et "instruction" renvoient aux dispositions du traité, de son règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT, respectivement.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MODIFICATIONS SELON L'ARTICLE 19

Après réception du rapport de recherche internationale, le déposant a la possibilité de modifier une fois les revendications de la demande internationale. On notera cependant que, comme toutes les parties de la demande internationale (revendications, description et dessins) peuvent être modifiées au cours de la procédure d'examen préliminaire international, il n'est généralement pas nécessaire de déposer de modifications des revendications selon l'article 19 sauf, par exemple, au cas où le déposant souhaite que ces dernières soient publiées aux fins d'une protection provisoire ou a une autre raison de modifier les revendications avant la publication internationale. En outre, il convient de rappeler que l'obtention d'une protection provisoire n'est possible que dans certains Etats.

Quelles parties de la demande internationale peuvent être modifiées?

Selon l'article 19, les revendications exclusivement.

Durant la phase internationale, les revendications peuvent aussi être modifiées (ou modifiées à nouveau) selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international. La description et les dessins ne peuvent être modifiées que selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

Lors de l'ouverture de la phase nationale, toutes les parties de la demande internationale peuvent être modifiées selon l'article 28 ou, le cas échéant, selon l'article 41.

Quand?

Dans un délai de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ou de 16 mois à compter de la date de priorité, selon l'échéance la plus tardive. Il convient cependant de noter que les modifications seront réputées avoir été reçues en temps voulu si elles parviennent au Bureau international après l'expiration du délai applicable mais avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale (règle 46.1).

Où ne pas déposer les modifications?

Les modifications ne peuvent être déposées qu'auprès du Bureau international; elles ne peuvent être déposées ni auprès de l'office récepteur ni auprès de l'administration chargée de la recherche internationale (règle 46.2).

Lorsqu'une demande d'examen préliminaire international a été/est déposée, voir plus loin.

Comment?

Soit en supprimant entièrement une ou plusieurs revendications, soit en ajoutant une ou plusieurs revendications nouvelles ou encore en modifiant le texte d'une ou de plusieurs des revendications telles que déposées.

Une feuille de remplacement doit être remise pour chaque feuille des revendications qui, en raison d'une ou de plusieurs modifications, diffère de la feuille initialement déposée.

Toutes les revendications figurant sur une feuille de remplacement doivent être numérotées en chiffres arabes. Si une revendication est supprimée, il n'est pas obligatoire de renuméroter les autres revendications. Chaque fois que des revendications sont renumérotées, elles doivent l'être de façon continue (instruction 205.b)).

Les modifications doivent être effectuées dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Quels documents doivent/pourraient accompagner les modifications?

Lettre (Instruction 205.b)):

Les modifications doivent être accompagnées d'une lettre.

La lettre ne sera pas publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées. Elle ne doit pas être confondue avec la "déclaration selon l'article 19.1)" (voir plus loin sous "Déclaration selon l'article 19.1)").

La lettre doit être rédigée en anglais ou en français, au choix du déposant. Cependant, si la langue de la demande internationale est l'anglais, la lettre doit être rédigée en anglais; si la langue de la demande internationale est le français, la lettre doit être rédigée en français.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

La lettre doit indiquer les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées. Elle doit indiquer en particulier, pour chaque revendication figurant dans la demande internationale (étant entendu que des indications identiques concernant plusieurs revendications peuvent être groupées), si

- i) la revendication n'est pas modifiée;
- ii) la revendication est supprimée;
- iii) la revendication est nouvelle;
- iv) la revendication remplace une ou plusieurs revendications telles que déposées;
- v) la revendication est le résultat de la division d'une revendication telle que déposée.

Les exemples suivants illustrent la manière dont les modifications doivent être expliquées dans la lettre d'accompagnement:

1. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 48 et qu'à la suite d'une modification de certaines revendications il s'élève à 51]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées portant les mêmes numéros; revendications 30, 33 et 36 pas modifiées; nouvelles revendications 49 à 51 ajoutées."
2. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 15 et qu'à la suite d'une modification de toutes les revendications il s'élève à 11]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées 1 à 11."
3. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 14 et que les modifications consistent à supprimer certaines revendications et à en ajouter de nouvelles]:
"Revendications 1 à 6 et 14 pas modifiées; revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées." ou
"Revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées; toutes les autres revendications pas modifiées."
4. [Lorsque plusieurs sortes de modifications sont faites]:
"Revendications 1-10 pas modifiées; revendications 11 à 13, 18 et 19 supprimées; revendications 14, 15 et 16 remplacées par la revendication modifiée 14; revendication 17 divisée en revendications modifiées 15, 16 et 17; nouvelles revendications 20 et 21 ajoutées."

"Déclaration selon l'article 19.1)" (Règle 46.4)

Les modifications peuvent être accompagnées d'une déclaration expliquant les modifications et précisant l'incidence que ces dernières peuvent avoir sur la description et sur les dessins (qui ne peuvent pas être modifiés selon l'article 19.1)).

La déclaration sera publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées.

Elle doit être rédigée dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Elle doit être succincte (ne pas dépasser 500 mots si elle est établie ou traduite en anglais).

Elle ne doit pas être confondue avec la lettre expliquant les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées, et ne la remplace pas. Elle doit figurer sur une feuille distincte et doit être munie d'un titre permettant de l'identifier comme telle, constitué de préférence des mots "Déclaration selon l'article 19.1)".

Elle ne doit contenir aucun commentaire dénigrant relatif au rapport de recherche internationale ou à la pertinence des citations que ce dernier contient. Elle ne peut se référer à des citations se rapportant à une revendication donnée et contenues dans le rapport de recherche internationale qu'en relation avec une modification de cette revendication.

Conséquence du fait qu'une demande d'examen préliminaire international ait déjà été présentée

Si, au moment du dépôt de modifications effectuées en vertu de l'article 19, une demande d'examen préliminaire international a déjà été présentée, le déposant doit de préférence, lors du dépôt des modifications auprès du Bureau international, déposer également une copie de ces modifications auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 62.2a), première phrase).

Conséquence au regard de la traduction de la demande internationale lors de l'ouverture de la phase nationale

L'attention du déposant est appelée sur le fait qu'il peut avoir à remettre aux offices désignés ou élus, lors de l'ouverture de la phase nationale, une traduction des revendications telles que modifiées en vertu de l'article 19 au lieu de la traduction des revendications telles que déposées ou en plus de celle-ci.

Pour plus de précisions sur les exigences de chaque office désigné ou élu, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 5655W0	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01680	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16/06/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 16/06/1999
Déposant AUDIOSMARTCARD INTERNATIONAL SA		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
- ☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant) la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
- ☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
- ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

- ☒ suggérée par le déposant.
- ☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
- ☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1

☐ Aucune des figures n'est à publier.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

CT/FR 00/01680

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G07F7/10 G07C9/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G07F G07C H04M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	FR 2 753 859 A (FINTEL SA) 27 mars 1998 (1998-03-27) le document en entier	1-9
Y	EP 0 598 469 A (DUNLEVY DANIEL P) 25 mai 1994 (1994-05-25)	1-9
A	colonne 3, ligne 33 -colonne 8, ligne 58; revendications 1-14; figures 1,2	10
A	US 5 806 040 A (VENSKO GEORGE) 8 septembre 1998 (1998-09-08) colonne 4, ligne 21 - ligne 65; figure 2	1-10
A	US 4 998 279 A (WEISS KENNETH P) 5 mars 1991 (1991-03-05) abrégé; figures 3,11 colonne 3, ligne 22 -colonne 6, ligne 4	1-10

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

24 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/11/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo.nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Guivol, O

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 00/01680

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES SOMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 499 288 A (HUNT ALAN K ET AL) 12 mars 1996 (1996-03-12) colonne 4, ligne 52 -colonne 5, ligne 25; figure 2	1,4-6,8, 9
A	WO 97 03421 A (LUZZATTO MARCO) 30 janvier 1997 (1997-01-30) page 3, ligne 16 -page 4, ligne 20	1,10

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 00/01680

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2753859	A	27-03-1998	AU 4388997 A CN 1238094 A EP 0950307 A WO 9813990 A NO 991428 A	17-04-1998 08-12-1999 20-10-1999 02-04-1998 09-04-1999
EP 0598469	A	25-05-1994	AUCUN	
US 5806040	A	08-09-1998	AUCUN	
US 4998279	A	05-03-1991	US 4720860 A US 4885778 A US 4856062 A US 5023908 A US 5168520 A US 5367572 A AT 71754 T AU 587087 B AU 6568686 A DE 3683481 A EP 0234100 A ES 2029450 T JP 2109004 C JP 8020846 B JP 63024384 A US 5058161 A	19-01-1988 05-12-1989 08-08-1989 11-06-1991 01-12-1992 22-11-1994 15-02-1992 03-08-1989 04-06-1987 27-02-1992 02-09-1987 16-08-1992 21-11-1996 04-03-1996 01-02-1988 15-10-1991
US 5499288	A	12-03-1996	US 5297194 A US 5127043 A US 5517558 A US 5365574 A AU 649688 B AU 7995891 A CA 2082942 A DE 69131689 D DE 69131689 T EP 0528990 A EP 0953972 A ES 2141090 T WO 9118386 A US 5125022 A US 5303299 A	22-03-1994 30-06-1992 14-05-1996 15-11-1994 02-06-1994 10-12-1991 16-11-1991 11-11-1999 06-07-2000 03-03-1993 03-11-1999 16-03-2000 28-11-1991 23-06-1992 12-04-1994
WO 9703421	A	30-01-1997	AU 6317396 A	10-02-1997

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 19 OCT 2001

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL



(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 5655WO	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/01680	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16/06/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 16/06/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G07F7/10		
Déposant AUDIOSMARTCARD INTERNATIONAL SA		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
 - ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 4 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:
 - I ☒ Base du rapport
 - II ☐ Priorité
 - III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
 - IV ☐ Absence d'unité de l'invention
 - V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
 - VI ☐ Certains documents cités
 - VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
 - VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 15/01/2001	Date d'achèvement du présent rapport 17.10.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Houillon, J-C N° de téléphone +49 89 2399 2640 

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/01680

I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

Description, pages:

1-9 version initiale

Revendications, N°:

1-10 reçue(s) le 26/09/2001 avec la lettre du 24/09/2001

Dessins, feuilles:

1/2,2/2 version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/01680

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

5. ☒ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)
voir feuille séparée

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications

2. Citations et explications
voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :
voir feuille séparée

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Concernant I point I**Base du rapport**

Dans les lignes 21 à 25 de la revendication 1 il a été considéré par l'examineur que la caractéristique relative à l'identifiant n'a pas été supprimée, ce qui aurait constitué une extension au contenu initial de la demande.

Concernant le point V**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventiv et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

Le document WO-A-9604741, cité dans la demande, décrit, de l'avis de l'examineur, presque toutes les caractéristiques des revendications 1, 2, 6, 7 (voir par exemple page 66, second §; paragraphe à cheval sur les pages 72 et 73; chapitre "E. Voice Recognition and Other Means of Biometric Identification" à partir de la page 91). Le document WO-A-9604741 prévoit comme variante préférée de mettre un échantillon de la voix de l'utilisateur en mémoire dans la carte. Mais, de nombreux passages de ce document envisagent aussi la mise en mémoire de cet échantillon dans une base de donnée éloignée.

Cette solution semblerait même proposée en alternative (voir page 92, lignes 3-12, en particulier lignes 10 à 12).

Cependant, même dans ce cas, ce document n'indique pas clairement que l'on ne compare pas l'échantillon de phonèmes émis par l'utilisateur à toutes les échantillons de références stockés dans la base de données (voir page 92 dernier paragraphe). Dans ces conditions, l'objet de la revendication 1 doit être considérée comme étant nouvelle.

Comme aucun autre document ne peut être utilisé pour prouver qu'une telle caractéristique est évidente, l'objet de la revendication 1 doit être considéré comme impliquant une activité inventive.

Concernant le point VII**Irrégularités dans la demande internationale**

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document FR-A-2753859, mais ne cite pas ce document. Ce document, bien que n'étant pas le document le plus pertinent, a

THIS PAGE BLANK (USPTO)

l'avantage de présenter l'art antérieur décrit dans la demande elle-même.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Revendications

1. Procédé permettant à un utilisateur (11) d'un réseau de communication (15), disposant d'un microphone (17) relié audit réseau de communication, d'être identifié de manière sûre et rapide par un autre
5 utilisateur (12) dudit réseau de communication, notamment un utilisateur-prestataire proposant des services (30) audit utilisateur ;
ledit procédé comprenant les étapes suivantes :
- l'utilisateur-prestataire met à la disposition de chacun des utilisateurs concernés un objet nomade (10), notamment une carte au
10 format carte de crédit, personnalisé par des identifiants spécifiques pour chaque utilisateur et pour chaque objet nomade,
 - ledit objet nomade, émet de brefs signaux acoustiques d'identification, notamment de type DTMF, lorsqu'il est actionné par l'utilisateur, notamment au moyen d'un bouton (14),
 - 15 - les signaux acoustiques d'identification sont reçus par le microphone et sont convertis en signaux électriques, avant d'être transmis (19) par le réseau de communication au service informatique (18) de l'utilisateur-prestataire,
 - le service informatique de l'utilisateur-prestataire gère une base de
20 données (23) contenant les empreintes vocales des utilisateurs,
 - le service informatique de l'utilisateur-prestataire extrait (21, 24) des signaux électriques qu'il reçoit l'emplacement de la zone de la base de données contenant l'empreinte vocale de l'utilisateur concerné ayant émis
lesdits signaux acoustiques d'identification en actionnant ledit objet
25 nomade,
 - l'utilisateur émet en clair une série de phonèmes, au moyen dudit microphone,
 - lesdits phonèmes sont traités (21, 24) par des moyens de

THIS PAGE BLANK (USPTO)

reconnaissance vocale, après transmission au service informatique de l'utilisateur-prestataire par le réseau de communication, et

- le signal résultant est comparé (25) à ladite empreinte vocale de l'utilisateur concerné, située audit emplacement de la zone de la base de données contenant l'empreinte vocale de l'utilisateur concerné,
- 5 de sorte que :

- (i) seulement deux empreinte vocales sont à comparer entre elles,
 - (ii) un fraudeur disposant d'une carte volée ou clonée ne pourra pas usurper l'identité du porteur légitime.
- 10 2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que les signaux acoustiques d'identification émis par la carte sont invariables.
3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que l'empreinte vocale est enregistrée dans ladite base de données lors de l'initialisation de l'objet nomade.
- 15 4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que lesdits phonèmes sont prédéterminés.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que lesdits phonèmes sont définis par le service informatique de l'utilisateur prestataire et répétés par l'utilisateur dans le microphone lors
- 20 de la phase d'identification.
6. Système permettant à un utilisateur (11) d'un réseau de communication (15) d'être identifié de manière sûre et rapide par un autre utilisateur (12) dudit réseau de communication, notamment un utilisateur-prestataire de services proposant des services (30) audit utilisateur,
- 25 ledit système comprenant :
- des objets nomades (10) mis à la disposition des utilisateurs, notamment une carte au format carte de crédit, personnalisés par des identifiants spécifiques pour chaque objet nomade et pour chaque

THIS PAGE BLANK (USPTO)

utilisateur ; ledit objet nomade comportant des moyens d'émission (13) de brefs signaux acoustiques d'identification, notamment de type DTMF, actionnés par l'utilisateur au moyen d'un élément (14) accessible de l'extérieur de l'objet nomade, notamment un bouton,

- 5 - des microphones (17), notamment les microphones des appareils téléphoniques, reliés audit réseau de communication, destinés

 * d'une part, à recevoir et transformer (19) lesdits signaux acoustiques d'identification provenant desdits objets nomades, en des premiers signaux électroniques transmissibles à distance au moyen dudit
10 réseau de communication,

 * d'autre part, à recevoir et à transformer (19) des phonèmes émis en clair par les utilisateurs, en des seconds signaux électroniques transmissibles à distance au moyen dudit réseau de communication (15) ;
ledit système comprenant également :

- 15 - des moyens informatiques (21), dépendants des services informatiques (18) de l'utilisateur-prestataire, connectés au réseau de communication ;

lesdits moyens informatiques comprenant :

- 20 - une base de données (23) contenant les empreintes vocales des utilisateurs,

 - des premiers moyens de traitement (24) comportant des moyens pour extraire desdits premiers signaux l'emplacement de la zone de la base de données contenant l'empreinte vocale de l'utilisateur concerné ayant émis lesdits signaux acoustiques d'identification en actionnant ledit
25 élément (14) accessible de l'extérieur de l'objet nomade,

 - des seconds moyens de traitement (24) comportant des moyens pour extraire desdits seconds signaux un signal représentatif de l'empreinte vocale de l'utilisateur,

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- des moyens de comparaison (25) comportant des moyens pour comparer :

- l'empreinte vocale de l'utilisateur contenue dans ladite zone de la base de données, située audit emplacement,

5 • audit signal représentatif de l'empreinte vocale extrait desdits seconds signaux.

7. Système selon la revendications 6 caractérisé en ce que lesdits signaux acoustiques d'identification émis par lesdits objets nomades sont invariables.

10 8. Système selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'enregistrement pour enregistrer l'empreinte vocale dans ladite base de données lors de l'initialisation de l'objet nomade.

15 9. Système selon l'une quelconque des revendications 6 à 8 caractérisé en ce que lesdits phonèmes sont prédéterminés.

10. Système selon l'une quelconque des revendications 6 à 8 caractérisé en ce que le service informatique comprend des moyens de calcul pour calculer lesdits phonèmes et des moyens de transmission pour transmettre lesdits phonèmes à un haut parleur (17a) situé à proximité de l'utilisateur.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

10/01/2002

RECEIVED
JUL 09 2002
TECHNICAL CENTER 1600/2002

Applicant's or agent's file reference 5655WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/01680	International filing date (day-month-year) 16 June 2000 (16.06.00)	Priority date (day-month-year) 16 June 1999 (16.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G07F 7/10		
Applicant AUDIOSMARTCARD INTERNATIONAL S.A.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 4 sheets.

RECEIVED

JUL 16 2002

GROUP 3600

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 15 January 2001 (15.01.01)	Date of completion of this report 17 October 2001 (17.10.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/01680

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☒ the international application as originally filed.

☐ the description. pages 1-9 . as originally filed.
 pages _____ . filed with the demand.
 pages _____ . filed with the letter of _____
 pages _____ . filed with the letter of _____

☐ the claims. Nos. _____ . as originally filed.
 Nos. _____ . as amended under Article 19.
 Nos. _____ . filed with the demand.
 Nos. 1-10 . filed with the letter of 24 September 2001 (24.09.2001) .
 Nos. _____ . filed with the letter of _____

☐ the drawings. sheets/fig 1/2.2/2 . as originally filed.
 sheets/fig _____ . filed with the demand.
 sheets/fig _____ . filed with the letter of _____
 sheets/fig _____ . filed with the letter of _____

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description. pages _____

☐ the claims. Nos. _____

☐ the drawings. sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 00/01680

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

The examiner considered that the feature relating to the identifier on lines 21 to 25 of Claim 1 has not been deleted, which would constitute an extension of the original content of the application.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/01680

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1.	Statement			
	Novelty (N)	Claims	1-10	YES
		Claims		NO
	Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
		Claims		NO
	Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
		Claims		NO

2. Citations and explanations

The examiner considers that document WO-A-9604741, which is cited in the application, describes nearly all of the features of Claims 1, 2, 6 and 7 (see, for example, page 66, second §; the paragraph bridging pages 72 and 73; chapter "E. Voice Recognition and Other Means of Biometric Identification" from page 91 onwards). Document WO-A-9604741 envisages storing a sample of the user's voice in the card as a preferred embodiment. However, numerous passages in this document also envisage the storage of said sample in a remote database.

This solution even appears to be suggested as an alternative (see page 92, lines 3-12, in particular, lines 10 to 12).

However, even in this case, said document does not indicate clearly that the sample of phonemes produced by the user is not compared with all of the reference samples stored in the database (see page 92, final paragraph). Therefore, the subject matter of Claim 1 should be considered to be novel.

Since no other document can be used to prove that such a feature is obvious, the subject matter of Claim 1 should be considered to involve an inventive step.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/01680

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Contrary to the requirement of PCT Rule 5.1(a)(ii), the relevant prior art disclosed in document FR-A-2753859 has not been indicated in the description, nor has this document been cited. Although this is not the most relevant document, it has the advantage of presenting the prior art described in the application itself.

THIS PAGE BLANK (USPTO)